

Рубахов А.И.

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЛОГИСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Современное развитие производства, в том числе и строительного, ориентировано на организацию процессов, обеспечивающих выполнение всех производственных и транспортно-монтажных операций «точно во время». Такие методы организации зародились в Японии, в отраслях точного машиностроения и радиоэлектронной промышленности. В дальнейшем, в связи с углубляющейся специализацией и возрастающей глобализацией экономики методы организации взаимодействия смежных фирм по принципу «точно во время» стали распространяться и в других отраслях материального производства, а также в сфере услуг. Это потребовало создания специальных научных систем, исследующих взаимодействие производственных, транспортных и обслуживающих предприятий или их подразделений. В этой связи произошло сближение производственных и логистических систем. И если исследованию производственных систем посвящено достаточно много работ, например, [2], то логистические – глубоко исследуются сравнительно недавно, а взаимосвязь и взаимодействие первых и вторых вообще – недостаточно. В этой связи следует отметить, что логистические системы достаточно легко описываются по своей структуре, методам управления и средствам реализации процессов системным подходом и системными методами исследований. Можно описать взаимосвязи экономических наук, а также инструментов исследования логистических систем в виде схемы, представленной на рис. 1.

При этом производственно-логистическим системам присущи такие же свойства, как и любым системам – надежность, эластичность, мобильность, адаптивность и устойчивость, отражающие экономико-управленческие аспекты их построения

и функционирования. Исходя из этих положений экономики, организации и управления предприятиями и предлагаются соответствующие методы и теории исследования производственно-логистических систем, описанные на рис. 1.

Такого рода системное представление о логистике и методах исследования логистических систем и связанных с ней производственных и информационных объектах дает возможность в различных отраслях выявить проблемы, требующие исследования для оптимизации производственно-логистических систем в целом.

Логистические системы, в общем, определяются как «...целенаправленно организованные и интегрально составленные перемещения материалов и сопутствующей ей информации, обеспечивающих оптимизацию управления всей цепочкой поставок» [1]. Таким образом, в логистических системах объединены целый комплекс подсистем, обеспечивающих функционирование основного производства:

- подсистемы складирования материалов, изделий и конструкций;
- подсистемы транспортирования, погрузки и разгрузки материалов;
- подсистема информационного обеспечения.

При этом, в логистической системе осуществляется ряд операций, обеспечиваемых компьютерной реализацией, к которым, прежде всего, следует отнести: автоматическую идентификацию материалов, компьютерное моделирование логистических процессов, мониторинг процессов, обмен информацией о материалах и логистических процессах, а также компьютерный учет расходов материалов и ведение соответствующих счетов.



Рис. 1. Место логистики в экономических науках.

Рубахов Александр Иванович. Профессор каф. международных экономических отношений и инвестиций Брестского государственного технического университета.
Беларусь, БГТУ, 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.

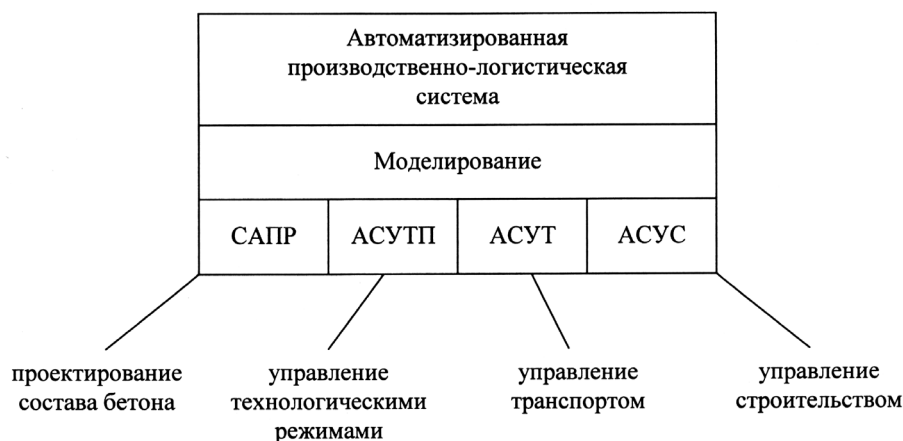


Рис. 2. Структура компьютерной подсистемы производственно-логистических объектов.

В инвестиционно-строительном комплексе существует ряд процессов, к которым в большей степени подходит определение производственно-логистических систем. К таким системам относится один из наиболее массовых инвестиционно-строительных процессов – производство монолитных бетонных и железобетонных работ, в которых невозможно рассматривать не системно такие процедуры как производство товарного бетона, его транспортировка и укладка в конструкции непосредственно на стройплощадке.

Для эффективного и гибкого функционирования такой логистической системы необходимо иметь следующие ее составляющие:

- машины и механизмы для погрузо-разгрузочных работ;
- транспортные средства для доставки исходного сырья, материалов, переработанных изделий на стройплощадке;
- компьютерные сети, интегрированные для автоматизированного управления всеми логистическими процедурами;
- персонал, управляющий перемещением материалов, объединенный в определенную организационную структуру.

В соответствии с необходимостью реализации требования о поставках бетона в режиме «точно во время» можно утверждать, что существует планомерная связь между логистическим транспортным процессом поставок и производственным процессом укладки товарного бетона в конструкцию. Это позволяет рассматривать оба процесса как неразрывные составляющие нового образования – производственно-логистической системы производства товарного бетона, его транспортировки и укладки «в дело». Такие же примерно свойства присущи и другим строительным системам, например, при монтаже конструкций «с колес». Одной из характерных черт этих процессов является наличие свойства «нескладированности» исходных компонентов – бетона, раствора, конструкций в стесненных городских условиях и т.д.

Исходя из системного подхода к проектированию логистических процессов, можно отметить необходимость наличия следующих подсистем:

- подсистема логистической инфраструктуры, обеспечивающей подготовку бетона, его доставку на объект в соответствии с графиком (желательно в режиме системы «точно вовремя»);
- подсистема интегрального компьютерного обеспечения логистических процедур в виде компьютерной сети (сетей), обеспечивающих доступ к партнерской сети;
- подсистема логистического мониторинга за складированием, подачей исходных компонентов, транспортировкой товарного бетона в соответствии с согласованными графиками монолитного строительства;
- подсистема логистических решений, реализуемых в управлении запасами; в планировании состава бетона, в управлении транспортировкой бетона и т.д.;

- подсистема интенсификации развития логистической цепи с использованием методов оптимизации и компьютерного моделирования.

Основной, связующей различные процессы, подсистемой является подсистема интегрального компьютерного обеспечения, объединяющая САПР (систему автоматизированного проектирования), АСУТП (автоматизированную систему управления технологическими процессами), АСУТ (автоматизированную систему управления транспортом) и АСУС (автоматизированную систему управления строительством). Некоторое представление о построении и связи таких систем дает рис. 2. В принципе, такая компьютерная подсистема является развитием известных с 80-х годов интегрированных систем САД/САМ.

Эффективность проектирования и создания таких производственно-логистических систем проявляется в нескольких положительных факторах:

- высокой степени гибкости, позволяющей реагировать на изменения в потребностях инвесторов, что характеризует маркетинговый подход к проблеме;
- сокращении производственно-логистических расходов в связи с более точными характеристиками всех процессов;
- сокращении времени циклов производства и транспортировки бетона;
- более высоком качестве продукции в связи с мониторингом всех производственно-логистических операций;
- синергетическом эффекте эмерджентности путем соединения эффектов различных частей системы.

Моделирование таких производственно-логистических систем можно осуществлять на основе положений теории массового обслуживания, имеющей отношение к циклическим производственным и транспортным процессам. Отдельные части этой системы моделируются с применением теории управления запасами, линейного программирования, теории графов.

Таким образом, можно сформулировать ряд новых исследовательских проблем, которые стоят перед учеными на стыке экономических и строительных наук в сфере производственной и транспортной логистики:

- оптимизация складских запасов исходного сырья и материалов на подсобных производствах;
- оптимизация размещения перерабатывающих производств (РБУ, заводы, подсобные производства);
- оптимизация транспортировки полуфабрикатов, деталей и конструкций на стройплощадку в соответствии с графиками;
- производство работ в режиме «точно вовремя»;
- оптимизация запасов складированных материалов на базах комплектации и приобъектных складах;
- исследование организационных структур производственно-логистических систем в строительстве;

- оптимизация систем компьютерной информации, начиная с САПР и заканчивая компьютерным управлением на стройплощадке.

Разработка этих проблем может стать целью очередных диссертационных исследований в области технологии, организации, экономики и управления строительством. Они являются также актуальными для научной проблематики международного научно-технического сотрудничества.

УДК 65:338.242

Радчук А.П.

НЕОБХОДИМОСТЬ МАРКЕТИНГА В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ

В современных условиях, когда вузы и другие организации опираются на государственное финансирование, вынуждены по примеру производственных и коммерческих предприятий, у которых существует угроза банкротства в случаях игнорирования конъюнктуры рынка, учитывать изменения в окружающей среде. В настоящее время мы пришли к тому, что высшие учебные заведения начинают конкурировать друг с другом, стремясь привлечь к себе лучших абитуриентов. Уже сегодня, несмотря на бюджетное финансирование, финансовое состояние учебного заведения зависит от ассортимента предлагаемых услуг, их качества и цены. Изучение опыта организации образовательных услуг в учебных заведениях за рубежом, показывает что многие вузы имеют отделы маркетинга, аналогично ситуация складывается уже и в России. Основными задачами таких служб является разработка плана маркетинга, позиционирование учебного заведения на рынке, организация рекламной деятельности, организация ПР (Паблик Рилейшенз) мероприятий, выбор форм представления информации об учебном заведении и т.д. То есть с помощью таких служб появляется возможность продвигать свои идеи, цели, ценности, услуги учащимся школ, их родителей, населению региона.

В настоящее время данная работа не планируется, многие мероприятия проводятся эпизодически, эффективность их не отслеживается, изучение рынка, в том числе конкурентов, потребителей образовательных услуг не ведется. Маркетинговая деятельность сводится в основном к организации профориентационных мероприятий, что крайне недостаточно. Эта работа сконцентрирована в руках приемной комиссии, в то же время у комиссии существует огромное множество других задач, которые не могут решить другие службы вуза.

Перед тем как говорить о маркетинговой деятельности в

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Abt S. Budowa systemow makrologistycznych. В кн. Kompleksowe zarzadzanie logistyczne – total logistyk management. Материалы международной конференции в Ченстохова, 1999. – с. 9
2. А. Рубахов. Гибкость и устойчивость строительных предприятий. – М.: «Фонд «Новое тысячелетие», 2002. – 131 с.

вузе необходимо определиться, что такое образовательная услуга, на каком рынке она предоставляется. Специфика подготовки специалистов говорит о двойственности продукта вуза. С одной стороны потребители образовательных услуг являются студенты, с другой потребителями выпускников являются работодатели, т.е. предприятия и организации. Такая двойственность может вносить путаницу при определении сегмента рынка, основных групп потребителей, их предпочтений и т.д. В этом вопросе нет четких ответов и у авторов, занимающихся проблемами маркетинга в образовании. В соответствии с теорией маркетинга продуктом является все, что предлагается рынку и может удовлетворить появившиеся потребности. В современных условиях высшими учебными заведениями для потребителей предлагается комплекс образовательных услуг, объединенных в учебные программы (планы). То есть для того, чтобы стать специалистом необходимо освоить учебную программу. В то же время программы могут быть профессиональными, довузовскими, бакалаврскими, магистерскими, аспирантскими, для слушателей ИПК и т.д. Могут быть программы дневные и заочные. На мой взгляд, именно учебные программы (планы) являются основным продуктом вуза, так как качество подготовки выпускника специалиста зависит не только от университета. Очень часто бывает так, что группа выпускников изучает дисциплины одной и той же программы, обладают совершенно разными профессиональными навыками. Случается это из за того, что основы знаний закладываются еще в школе, родителями. Кроме этого подготовка зависит и от окружения самого студента, от его усилий в области самообразования. В итоге если действия вуза по отношению к студентам примерно одинаковые, то действие других факторов совершенно разное. В этом

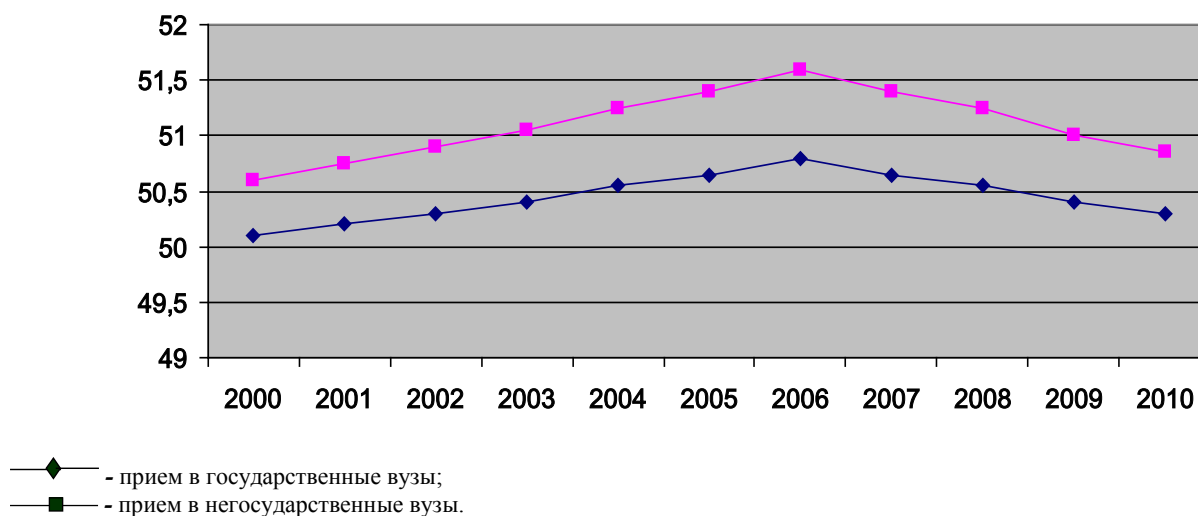


Рис. 1. Прием учащихся в государственные и негосударственные вузы.

Радчук Анатолий Петрович. Профессор, декан экономического факультета Брестского государственного технического университета.

Беларусь, БГТУ, 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.